

# カジュアルHPC

産業技術総合研究所

中田秀基

# 自己紹介

- 産業技術総合研究所
  - 田中（英）研出身
    - Fleng – KL1のようななにか
  - 元電総研
  - 元グリッド研究センター
  - 元東工大GSIC客員
- 分野
  - 並列計算
  - グリッド、クラウドなど

# カジュアルHPC

- もっと気軽にセンター計算機を使ってほしい
  - 使っている人は使っている、という状況だと計算機センターの存在を正当化できなくなる
- 数コア ~ 数十コア程度
  - 半インタラクティブ
- 例：
  - R + SNOW + PVM + Condor
  - 統計パッケージRでインタラクティブに解析を進める
  - ある程度目処がついたところで、並列に（インタラクティブ実行）
  - 並列化は基本的にデータ並列（mapを並列に）

# カジュアルHPCへの障壁

- 試行している環境と実際に実行する環境が途絶している
  - 手元はWindows/Mac
  - センターは（主に）Linux
- データの移行
  - 手元のデータをアップロード
- インタラクティブ vs. バッチ
  - いつ実行されるかわからないくらいなら手元でゆっくりやったほうがまし

# 方針 1

- 計算機センターのSaaS化
  - ブラウザから利用
  - コンソール環境もブラウザで？
  - データの移行、環境の移行の障壁は無くなる
- ブラウザベースのプログラム開発環境を提供
  - ローカルPCにプログラム、データを普段から持たないよう誘導

## 方針 2

- SDKを提供
  - ローカルPC上で実行できる計算機センターと透明なミニ環境
  - プログラムの開発、デプロイ、実行をシームレスに
    - ローカル環境で計算機が足りなくなったら自動的にセンター計算機を利用

# インタラクティブとバッチの共存

- バッチはシリアルジョブに限定
  - バックフィルとして用いる
- インタラクティブを優先、バッチジョブを必要に応じてサスペンド
  - オンメモリで